

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Кафедра біології

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Гарант освітньої програми

Маргарита ПАРУБОК

«29» серпня 2025 р.

**ПРОГРАМА ТА МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
щодо проходження виробничої практики**

Освітній рівень: перший (бакалаврський)

Галузь знань: Е – Природничі науки, математика та статистика

Спеціальність: Е1 – Біологія та біохімія

Освітня програма: Біологія

Факультет: плодоовочівництва, екології та захисту рослин

Програма та методичні рекомендації щодо проходження виробничої практики для здобувачів першого рівня вищої освіти спеціальності Е1 «Біологія та біохімія» освітньої програми «Біологія» – Умань: Уманський національний університет, 2025. 23 с.

Укладачі:

Парубок Маргарита Іванівна, кандидат біологічних наук, доцент

Розборська Лариса Василівна, кандидат сільськогосподарських наук, доцент

Леонтюк Ірина Борисівна, кандидат сільськогосподарських наук, доцент

Заболотний Олександр Іванович, кандидат сільськогосподарських наук, доцент

Жиляк Іван Дмитрович, кандидат хімічних наук, доцент

Карпушина Світлана Анатоліївна, кандидат хімічних наук, доцент

Суханов Святослав Всеволодович, кандидат біологічних наук, доцент

Гнатюк Наталія Олександрівна, кандидат біологічних наук, доцент

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри біології

Протокол від «26» серпня 2025 року №1

Завідувач кафедри біології _____ (Лариса РОЗБОРСЬКА)
(підпис)

«26» серпня 2025 року

Схвалено науково-методичною комісією факультету плодоовочівництва, екології та захисту рослин

Протокол від «29» серпня 2025 року №1

Голова _____ (Андрій ТЕРНАВСЬКИЙ)
(підпис)

«29» серпня 2025 року

1. ОПИС ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній рівень, назва освітньої програми	Характеристика виробничої практики
		денна форма навчання
Кількість кредитів – 10,5	Галузь знань_ <u>Е Природничі науки, математика та статистика</u>	Обов’язкова
Загальна кількість годин – 315	Спеціальність <u>Е1 Біологія та біохімія</u>	Рік підготовки:
		3-й
		Семестр
Тижневих годин для денної форми навчання – 52,5	Освітній рівень – <u>перший (бакалаврський)</u> Освітня програма – <u>Біологія</u>	6-й
		Вид контролю – залік

2. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Виробнича практика є невід'ємною складовою частиною освітнього процесу підготовки фахівців і проводиться на оснащених відповідним чином базах практики в Уманському національному університеті, а також на сучасних підприємствах. Вона є важливою та обов'язковою ланкою підготовки висококваліфікованих фахівців до майбутньої роботи, забезпечення його конкурентоспроможності та можливості працевлаштування на вітчизняному й європейському ринках праці.

Виробнича практика здобувачів передбачає безперервність і послідовність її проведення при одержанні потрібного обсягу практичних знань та умінь відповідно до рівня освіти.

Практика проводиться з відривом від теоретичного навчання на базах практики (підприємствах, організаціях, установах), науково-технічне оснащення яких спроможне забезпечити сучасні вимоги до підготовки здобувачів вищої освіти, а також умови їх подальшого професійного росту та кар'єри.

Тривалість практики, терміни проведення, її обсяг визначені навчальним планом та графіком навчального процесу.

Практика передбачає удосконалення професійно-практичної підготовки здобувачів, технологію надання їм достатнього обсягу практичних знань, умінь і навичок відповідно до вимог освітнього процесу з використанням матеріально-технічної бази працедавців.

3. МЕТА ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ

Мета виробничої практики – поглиблення та закріплення знань, отриманих студентами в процесі вивчення теоретичних дисциплін, набуття практичних навичок, ознайомлення безпосередньо на базі практики з відпрацювання вмінь й навичок зі спеціальності. Здобуття студентами навичок самостійної практичної діяльності у виробничих умовах або максимально наближених до них, оволодіння професійними навичками роботи за допомогою новітнього високотехнологічного обладнання; закріплення теоретичних знань, засвоєння способів вирішення конкретних виробничих завдань на основі набутих теоретичних знань;

ознайомлення з пріоритетними напрямками наукових досліджень у галузі біології.

Виробнича практика проводиться на підприємствах (організаціях, установах) на основі укладених договорів.

Виробнича практика для здобувачів першого (бакалаврського) освітнього рівня зі спеціальності Е1 «Біологія та біохімія» передбачає формування та розвиток у здобувачів компетентностей і програмних результатів навчання відповідно до освітньо-професійної програми «Біологія» спеціальності Е1 «Біологія та біохімія» галузі знань Е «Природничі науки, математика та статистика» (табл. 1).

Таблиця 1

Матриця компетентностей і програмних результатів навчання, що формуються під час проходження виробничої практики

Шифр компетентності	Компетентності	Шифр програмних результатів навчання	Програмні результати навчання
Загальні компетентності (ЗК)			
ЗК 03	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях	ПР03	Планувати, виконувати, аналізувати дані і презентувати результати експериментальних досліджень в галузі біології
		ПР19	Застосовувати у практичній діяльності методи визначення структурних та функціональних характеристик біологічних систем на різних рівнях організації
		ПР20	Аргументувати вибір методів, алгоритмів планування та проведення польових, лабораторних, клініко-лабораторних досліджень, у т.ч. математичних методів та програмного забезпечення для проведення досліджень, обробки та представлення результатів
		ПР26	Вміти визначати потенційно небезпечні виробничі процеси, що можуть створювати загрозу виникнення надзвичайних ситуацій та дотримуватись правил безпеки життєдіяльності
ЗК 10	Здатність працювати в команді	ПР03	Планувати, виконувати, аналізувати дані і презентувати результати експериментальних досліджень в галузі біології
		ПР07	Володіти прийомами самоосвіти і самовдосконалення. Уміти проектувати траєкторію професійного росту й особистого розвитку, застосовуючи набуті знання

		ПР20	Аргументувати вибір методів, алгоритмів планування та проведення польових, лабораторних, клініко-лабораторних досліджень, у т.ч. математичних методів та програмного забезпечення для проведення досліджень, обробки та представлення результатів
		ПР22	Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на доброчесність, професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень
Спеціальні (фахові) компетентності (СК)			
СК 02	Здатність демонструвати базові теоретичні знання в галузі біологічних наук та на межі предметних галузей	ПР03	Планувати, виконувати, аналізувати дані і презентувати результати експериментальних досліджень в галузі біології
СК 04	Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах	ПР03	Планувати, виконувати, аналізувати дані і презентувати результати експериментальних досліджень в галузі біології
		ПР09	Дотримуватися положень біологічної етики, правил біологічної безпеки і біологічного захисту у процесі навчання та професійній діяльності.
		ПР20	Аргументувати вибір методів, алгоритмів планування та проведення польових, лабораторних, клініко-лабораторних досліджень, у т.ч. математичних методів та програмного забезпечення для проведення досліджень, обробки та представлення результатів
		ПР26	Вміти визначати потенційно небезпечні виробничі процеси, що можуть створювати загрозу виникнення надзвичайних ситуацій та дотримуватись правил безпеки життєдіяльності

Методи навчання та засоби діагностики, що відповідають визначеним результатам навчання під час проходження виробничої практики, наведено в табл. 2, 3.

Таблиця 2

Результати, методи навчання та методи контролю під час проходження виробничої практики

Результати навчання за навчальною дисципліною		Методи навчання	Методи контролю
1	Знання:		
1.1	Здатність до осмислення сучасних наукових здобутків у сфері біології	словесні, наочні, практичні	виконання та вирішених конкретних задач і ситуацій, підсумковий контроль
1.2	Здатність до критичного осмислення проблем у галузі біології		
2	Уміння/навички:		
2.1	Використовувати всі відповідні ресурси та результати досліджень для оновлення та вдосконалення своїх знань.	словесні, наочні, практичні;	виконання та вирішених конкретних задач і

2.2	Аналізувати вплив екологічних факторів на довкілля, їхні наслідки та шляхи запобігання; застосовувати екологічно безпечні підходи під час виконання робіт	інтерактивний, активний, репродуктивний	ситуацій, підсумковий контроль
2.3	Оперувати базовими категоріями та поняттями спеціальності		
3.	Комунікація:		
3.1	Використання різних мовних засобів відповідно до комунікативних намірів під час професійної та соціально- побутової взаємодії	наочні, практичні; інтерактивний,	виконання та вирішених конкретних задач і ситуацій, підсумковий контроль
3.2	Формування власної позиції щодо значення екології та гармонійної взаємодії з природним довкіллям в усіх сферах життєдіяльності		
4	Відповідальність і автономія		
4.1	Проведення досліджень та реалізація проектів (особисто та у складі команди), спрямованих на вирішення локальних та регіональних проблем у сфері біології	словесні, наочні, практичні; інтерактивний, активний, репродуктивний	виконання та вирішених конкретних задач і ситуацій, підсумковий контроль
4.2	Здатність до подальшого навчання, яке значною мірою є автономним та самостійним		
4.3	Мати власні судження відповідно до отриманої інформації. Особиста відповідальність за дотримання екологічних вимог. Збагачувати власну екологічну культуру		
4.4	Відповідальність за розвиток професійного знання і практик, стратегічний розвиток інших осіб та / або команди		
4.5	Здатність до прийняття рішень у сфері біології, що потребують застосування нових підходів та прогнозування, у тому числі – у складних і непередбачуваних умовах		

Таблиця 3

Методи навчання та методи контролю програмних результатів навчання під час проходження виробничої практики

Програмний результат навчання	Методи навчання	Методи контролю
-------------------------------	-----------------	-----------------

ПР03	Планувати, виконувати, аналізувати дані і презентувати результати експериментальних досліджень в галузі біології	Дискусія, аналітична робота, вирішення конкретних задач і ситуацій, самонавчання	Виконання та вирішених конкретних задач і ситуацій, підсумковий контроль
ПР07	Володіти прийомами самоосвіти і самовдосконалення. Уміти проектувати траєкторію професійного росту й особистого розвитку, застосовуючи набуті знання	Дискусія, аналітична робота, вирішення конкретних задач і ситуацій, самонавчання	Виконання та вирішених конкретних задач і ситуацій, підсумковий контроль
ПР19	Застосовувати у практичній діяльності методи визначення структурних та функціональних характеристик біологічних систем на різних рівнях організації	Дискусія, аналітична робота, вирішення конкретних задач і ситуацій, самонавчання	Виконання та вирішених конкретних задач і ситуацій, підсумковий контроль
ПР20	Аргументувати вибір методів, алгоритмів планування та проведення польових, лабораторних, клініко-лабораторних досліджень, у т.ч. математичних методів та програмного забезпечення для проведення досліджень, обробки та представлення результатів	Дискусія, аналітична робота, вирішення конкретних задач і ситуацій, самонавчання	Виконання та вирішених конкретних задач і ситуацій, підсумковий контроль
ПР22	Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на доброчесність, професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень	Дискусія, аналітична робота, вирішення конкретних задач і ситуацій, самонавчання	Виконання та вирішених конкретних задач і ситуацій, підсумковий контроль
ПР26	Вміти визначати потенційно небезпечні виробничі процеси, що можуть створювати загрозу виникнення надзвичайних ситуацій та дотримуватись правил безпеки життєдіяльності	Дискусія, аналітична робота, вирішення конкретних задач і ситуацій, самонавчання	Виконання та вирішених конкретних задач і ситуацій, підсумковий контроль

4. БАЗИ ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ

Базами проведення практики слугують сучасні підприємства (організації, установи) біологічного спрямування, науково-дослідні лабораторії, національні парки, дендрологічні парки, ботанічні сади, навчально-практичні центри, колекційно-дослідні поля тощо, а також лабораторії університету, навчально-виробничий відділ університету.

Підприємства (організації, установи) незалежно від форми власності та підпорядкування, які є базами практики, повинні відповідати таким вимогам:

- наявність структур, що відповідають спеціальності Е1 Біологія та біохімія;
- наявність кваліфікованого керівництва практикою здобувачів;
- надання здобувачам права користування лабораторіями, технічною та іншою документацією, необхідною для виконання програми практики;
- наявність інформаційного забезпечення практикантів щодо новітніх технологій, які використовуються в галузі;
- наявність житлового фонду (за необхідністю).

З базами практики (підприємствами, організаціями, установами будь яких форм власності) Уманський національний університет завчасно укладає Договір на її проведення та угоду і направлення на практику. Ці документи є юридичною підставою для проведення практики. Тривалість дії угоди погоджується договірними сторонами. Вона може визначатися на період конкретного виду практики або на термін до п'яти років. Якщо в договорі (контракті) на підготовку фахівця обумовлене місце проведення практики, окремі угоди не укладаються. Під час проведення практики в структурних підрозділах університету угоди не укладаються.

Перелік баз практики визначається кафедрою відповідно до вимог ступеня вищої освіти.

5. ОРГАНІЗАЦІЯ І КЕРІВНИЦТВО ПРАКТИКОЮ

Відповідальність за організацію та проведення практики покладається на ректора університету. На рівні університету загальний контроль за організацією проведення практики студентів здійснює керівник виробничої практики. Загальна організація практики та контроль за її якістю проведення покладається на завідувача кафедри.

Обов'язки керівника практики від кафедри:

- перевірка наявності договорів з базами практики (не пізніше, як за місяць до початку практики);
- подання на базу практики списку студентів, скерованих на практику, та узгодження з керівником практики від бази практики змісту завдання для кожного студента або групи студентів;

- проведення інструктажу про порядок проходження практики;
- надання студентам-практикантам необхідних документів;
- інформування студентів про систему звітності з практики, прийняту в університеті, критерії оцінювання рівня знань, умінь, навичок, які студенти досягають за результатами практики, та процедуру захисту звіту з практики перед комісією;
- забезпечення проходження практики згідно з календарним планом;
- контроль забезпечення необхідних умов праці, організації побуту студентів та проведення з ними обов'язкових інструктажів з охорони праці та техніки безпеки;
- приймання заліку з практики (у складі комісії).

Обов'язки керівника практики від бази практики визначаються базою практики та зазначаються в окремих розділах угоди між університетом і базою практики:

- разом із керівником практики від кафедри розподілити студентів по підрозділах бази практики (у разі необхідності);
- здійснювати методичне керівництво і надавати допомогу студентам в одержанні необхідних матеріалів для виконання програми практики;
- контролювати роботу студентів і дотримання трудової дисципліни;
- інформувати керівника практики від кафедри в разі порушення студентом трудової дисципліни;
- перевіряти звіти про практику, давати письмові характеристики на студентів з оцінкою їх ставлення до роботи, дотримання ними трудової дисципліни, рівня теоретичної і практичної підготовки.

На базі практики здобувачі-практиканти отримують інструктаж з техніки безпеки і знайомляться з керівником практики від установи та умовами і режимом роботи. Наказом з бази практики здобувачі закріплюються за відповідними структурними підрозділами і виконують передбачені програмою завдання за умовами роботи даного підрозділу.

На здобувачів, які проходять практику на підприємстві (організації, установі), розповсюджуються законодавство України про працю та правила внутрішнього трудового розпорядку підприємства. Тривалість робочого часу

студентів під час проходження виробничої практики регламентується законодавством України про працю.

Обов'язки здобувача:

- з'явитись на збори з питань організації практики у встановлений кафедрою час;
- одержати до початку практики від керівника практики програму практики, отримати консультації щодо оформлення всіх необхідних документів;
- своєчасно прибути на базу практики;
- якісно та у повному обсязі виконувати усі завдання, передбачені програмою практики та вказівками її керівників;
- вивчити та суворо дотримуватись правил охорони праці, техніки безпеки, виробничої санітарії та правил внутрішнього розпорядку на базі практики; - нести відповідальність за виконану роботу;
- своєчасно оформити звіт та скласти залік з практики.

Розподіл студентів на практику проводиться кафедрами з обов'язковим урахуванням укладених угод.

Систематичні прогули, порушення режиму, невиконання програми спричиняє відрахування здобувача з виробничої практики на підставі витягу з наказу установи та подання керівникові практики. У перший день практики студент повинен пройти інструктаж з техніки безпеки. Обов'язки і права здобувача на робочому місці в установі визначаються наданою йому посадою і існуючою структурою управління.

Основні етапи проходження виробничої практики:

- ознайомлення з метою і завданнями виробничої практики, отримання інформації щодо специфіки проходження практики та підготовки звіту за її результатами;
- знайомство з керівником практики від бази практики та робочим місцем на час проходження виробничої практики;
- проведення інструктажу з техніки безпеки і охорони праці на місці проходження практики;
- аналіз посадових інструкцій, розподілу обов'язків, повноважень та

відповідальності працівників бази практики;

—ознайомлення з основними виробничими процесами та технологічними циклами підприємства; щоденника з фіксацією записів про виконану роботу;

—написання та захист звіту за результатами проходження практики.

Наукова складова виробничої практики

Діяльність студентів в умовах виробничої практики розширює наукові інтереси майбутніх фахівців з галузі біології, виробляє навички до самосійних експериментальних досліджень, наукового мислення, розуміння системного аналізу біологічних проблем. Пріоритетним напрямом науково-дослідної діяльності є розвиток природоохоронного та агропромислового комплексу країни, що включає такі напрямки:

- ✓ Вивчення і раціональне використання флори і фауни України.
- ✓ Дослідження та збереження біотичного різноманіття природних ценозів України.
- ✓ Ознайомлення з методами інтродукції та акліматизації рослин.
- ✓ Охорона рослинного світу та моніторинг його стану.
- ✓ Вивчення, відновлення та збереження колекції рідкісних та зникаючих видів світової та місцевої флори.
- ✓ Дослідження колекції насіння екзотичних деревних, корисних і лікарських рослин.
- ✓ Спостереження та аналіз колекції малопоширених декоративних багаторічних рослин.
- ✓ Ознайомлення з методами утримання дендрологічних насаджень у належному стані.
- ✓ Вивчення методик створення нових генотипів рослин, що поєднують високу декоративну, наукову та екологічну цінність.
- ✓ Участь у розробці методів, у тому числі біотехнологічних, прискореного клонування найбільш цінних для декоративного садівництва, сільського господарства та фармації деревних рослин з метою одержання оздоровленого елітного садивного матеріалу.
- ✓ Освоєння методик інтенсифікації технологій розмноження,

вирощування та впровадження інтродукованих та аборигенних декоративних і плодових рослин.

- ✓ Вивчення попиту та розширення асортименту інтродукованих та аборигенних декоративних та плодових рослин, придатних для використання в озеленені та присадибному господарстві у різних фізико-географічних зонах України.
- ✓ Вивчення та впровадження в озеленені рідкісних і зникаючих видів.
- ✓ Спостереження за вирощуванням згідно сучасних технологій оздоровленого садивного матеріалу.
- ✓ Участь у відборі живильного середовища для культивування в умовах *in vitro* найбільш цінних декоративних, сільськогосподарських та лікарських рослин.
- ✓ Ознайомлення із методами встановлення оптимальних умов культивування і вкорінення *in vitro*, адаптація рослин-регенерантів до умов *ex vitro* з подальшим вирощуванням.
- ✓ Збереження генофонду рідкісних та зникаючих видів рослин в умовах *in vitro* та розробка технологій їхнього розмноження з метою охороно *ex situ* та реінтродукції в природні умов из метою запобігання скорочення чисельності популяцій.
- ✓ Проведення моніторингу паркових насаджень на предмет пошкодження шкідниками та ураження хворобами.
- ✓ Розробка комплексної системи захисту рослин, проведення запобіжних заходів щодо розповсюдження фітофагів.

- ✓ Вивчення видового складу фітофагів і збудників хвороб деревних і кущових насаджень паркового ценозу.
- ✓ Вивчення видового складу корисної біоти в паркових ценозах та способів її відтворення.
- ✓ Дослідження трав'янистих рослин в умовах культури, зокрема ознайомлення з умовами формування та утримання колекцій трав'янистих багаторічників.
- ✓ Вивчення еколого-біологічних особливостей трав'янистих рослин.
- ✓ Ознайомлення із методами збереження рідкісних та зникаючих рослин в умовах *ex situ*.
- ✓ Участь у створенні експозиційних ділянок з участю трав'янистих рослин та догляд за ними.
- ✓ Дослідження трав'янистих в природних умовах, зокрема інвентаризація та моніторинг спонтанної флори та рослинного дендропарку.
- ✓ Дослідження рослинності трав'янистих типів (лучної, степової та болотної) у регіонах України.
- ✓ Вивчення структури популяцій рідкісних та зникаючих видів рослин у фітоценозах.
- ✓ Збереження біорізноманіття в умовах *in situ*.
- ✓ Формування та збереження наукового гербарію рослин природної флори України та інших країн.
- ✓ Відбір рослинних первинних проб польових фітоценозів і підготовка їх до фізіолого-біохімічних аналізів.
- ✓ Вивчення особливостей морфологічної будови вегетативних та генеративних органів рослин.
- ✓ Визначення площі листкового апарату рослин методом висічок.
- ✓ Визначення масової частки сухих речовин в рослинах.
- ✓ Визначення чистої продуктивності фотосинтезу рослин за відношенням приросту маси сухої речовини рослин в грамах за певний проміжок часу до одиниці листкової поверхні.

- ✓ Визначення вмісту фотосинтетичних пігментів в листках сільськогосподарських культур за методиками, описаними В. Ф. Гавриленко і Т. В. Жигаловою з використанням спектрофотометра та розрахунку концентрації пігментів за рівняннями Хольм Веттштейна для 100%-го ацетону.
- ✓ Оволодіння технікою мікроскопування та методами виготовлення мікроскопічних препаратів.
- ✓ Виготовлення поживних середовищ та методи виділення та культивування мікроорганізмів.
- ✓ Проведення санітарно-бактеріологічного аналіз проб повітря, води, змивів з побутових предметів.

6. ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ ПРАКТИКИ

Підведення підсумків навчальної практики здійснюється по її закінченню. Письмовий звіт, підписаний та оцінений керівником від бази практики подається на реєстрацію в деканат та рецензування керівнику практики від кафедри.

Звіт має містити відомості про виконання студентом усіх складових практики, висновки і пропозиції, список використаної літератури, відповідати встановленим вимогам. Звіт з практики захищається студентом перед комісією. Комісія приймає залік у студентів на базах практики або в університеті по закінченню практики згідно графіка.

Оцінка за практику вноситься в залікову відомість і в залікову книжку студента за підписами членів комісії. Студенту, який не виконав програми практики з поважних причин, може бути надано право проходження практики повторно.

Студенту, який відповідно до наказу ректора університету проходитиме закордонне стажування може бути надано право проходження практики в інший період, аніж той, що визначений навчальним планом.

Написання і оформлення звіту про виробничу практику.

Основним документом, який служить для оцінки практики є звіт. Робота над звітом розпочинається з перших днів перебування студента на практиці і

завершується в кінці практики підписом звіту керівником практики.

Письмовий звіт і характеристика є основними документами при виставлянні оцінки за проходження виробничої практики. Усі разом вони свідчать про фахову підготовку, організаторські здібності, рівень загального розвитку практиканта і подаються на кафедру обов'язково завіреними відповідними підписами і печатками. Зміст про виробничу практику повинен охоплювати всі програмні питання.

Згідно з поставленим завданням студент збирає матеріал для написання звіту за такою рекомендованою структурою:

- Титульний аркуш (додаток 2);
- Зміст;
- Вступ (обсяг до 1-ї сторінки);
- Місце знаходження об'єкта практики, його фізико-географічні та кліматичні умови (обсяг до 2-х сторінок);
- Загальна характеристика і короткий аналіз діяльності бази практики (обсяг до 2-х сторінок);
- Суть, методика, результати досліджень та їх аналіз (обсяг до 6-ти сторінок);
- Висновки і пропозиції щодо предмету досліджень (обсяг до 1-ї сторінки);
- Список літератури.

Загальний обсяг звіту.

Загальний обсяг оформленого звіту до 15 сторінок, формату А4. Текст з 1,5 інтервалом комп'ютерного набору, кегель 14, шрифт Times New Roman. Зліва сторінки залишають поле 30 мм, зверху і знизу по 20 мм, справа 10 мм.

Всі сторінки, включаючи таблиці, ілюстрації і додатки нумерують у наскрізному порядку. Першою сторінкою звіту є титульний аркуш, який не нумерують.

Текст звіту поділяють на розділи, підрозділи. Кожен розділ розпочинають з нової сторінки. Заголовки розділів розміщують на 40–45 мм від верхнього зрізу сторінки, симетрично до тексту великими літерами. Номер розділу розміщують зліва в одній стрічці перед заголовком так, щоб не виходив за межі абзацу, який

дорівнює трьом інтервалам від лівого краю тексту або у окремій стрічці. Між заголовком і наступним текстом повинен бути один інтервал.

Назву підрозділу подають у вигляді заголовку малими літерами (крім першої прописної). Підрозділи нумерують у межах кожного розділу. Номер підрозділу складається з номера розділу і порядкового номера підрозділу, між якими ставлять крапку в кінці номера підрозділу теж повинна стояти крапка. Потім у тому ж рядку пишуть заголовок. Між заголовком розділу і підрозділу залишають відстань, рівну одному інтервалу. Між останнім рядком попереднього тексту і заголовком наступного підрозділу залишають відстань у один інтервал. Між заголовком підрозділу і першим рядком тексту залишають відстань в один інтервал.

Пункти нумерують арабськими цифрами у межах кожного розділу і підрозділу. Заголовок пункту наводять у підбір до тексту. Ілюстрації (рисунок, креслення, схеми) позначають словом «Рис.» і розміщують безпосередньо після посилання на них у тексті. Номер ілюстрації, її назва і пояснювальні підписи розміщують послідовно під ілюстрацією. Заголовок ілюстрації розміщують симетрично до тексту. Таблиці нумерують в межах розділу і розміщують написання слова «Таблиця» і її номера в правому верхньому куті над відповідним заголовком таблиці. Між заголовком таблиці і таблицею залишають відстань в один інтервал. Заголовки колонок починають з великої літери, підзаголовки – з маленької, якщо вони складають одне речення із заголовком, з великої – якщо вони самостійні.

Захист звіту

Захист за результатами практики здійснюється за попередньо підготовленим звітом і презентацією. Склад комісії та терміни атестації визначаються відповідним наказом по університету. Для викладення інформації виділяється час в межах 10 хвилин. Після закінчення доповіді здобувач відповідає на запитання членів комісії та присутніх на захисті. Відповіді мають бути чіткими та переконливими. Звіт про проходження практики оцінюється в межах від 0 до 100 балів включно згідно критеріїв оцінювання.

Отримання незадовільної оцінки веде за собою повторне представлення здобувачем звіту після усунення зауважень, визначених комісією.

Критерії оцінювання під час захисту практики

За перевірку звіту, яка включає відповідність його змісту, завданню, вимогам, повноту викладення результатів, аргументованість висновків і пропозицій виставляють до 70 балів.

За захист звіту, який включає доповідь, правильність відповідей на поставлені запитання – 30 балів.

Шкала оцінювання

Сума балів	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90 – 100	A	відмінно
82-89	B	добре
74-81	C	
64-73	D	задовільно
60-63	E	
35-59	FX	незадовільно з можливістю доопрацювання для отримання позитивної оцінки
0-34	F	незадовільно з обов'язковим розширеним доопрацюванням

Студент отримує оцінку “*відмінно*”, якщо він працював самостійно, його відповідь повна, розуміння матеріалу глибоке, основні вміння сформовані та засвоєні; виклад логічний, доказовий, висновки і узагальнення точні й пов'язані з явищами навколишнього життя; відгук про проходження студентом виробничої практики позитивний; матеріали про проходження практики оформлені за встановленими вимогами.

Студент отримує оцінку “*добре*”, якщо він працював самостійно, його відповідь задовольняє зазначені вимоги, але виклад недостатньо систематизований, окремі вміння недостатньо сформовані, у визначенні понять та узагальненнях наявні окремі неточності, які легко виправляються за допомогою відповідей на додаткові запитання викладача; відгук про проходження студентом виробничої практики позитивний; водночас наявні

незначні зауваження щодо змісту і оформлення матеріалів про проходження практики.

Студент отримує оцінку “*задовільно*”, якщо його відповідь свідчить про розуміння основних питань програми виробничої практики, проте спостерігаються значні прогалини у знаннях; визначення понять нечіткі, неточні, вміння сформовані недостатньо, висновки і узагальнення аргументовані слабо, у них наявні помилки, знання практиканта фрагментарні, неповні, спостерігається невміння працювати з документами; відгук про проходження практики студентом позитивний; недбало оформлені матеріали про проходження практики.

Студент отримує оцінку “*незадовільно*”, якщо його відгук про проходження практики негативний; на запитання членів комісії студент не дає правильних відповідей; програма виробничої практики виконана не в повномуобсязі.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бейлін М. В. Основи наукових досліджень: навчально-методичний посібник. Харків: ХДАФК, 2012. 184 с.
2. Воробйова Л. І., Тагліна О. В. Генетичні основи селекції рослин і тварин: Навч. посібник. Х.: Ранок. 2007. 224 с.
3. Грицаєнко А. О., Грицаєнко З. М., Карпенко В. П. Методи біологічних та агрохімічних досліджень рослин і ґрунтів. К.: ЗАТ «НІЧЛАВА». 2003. 320 с.
4. Грицаєнко З. М., Пономаренко С. П., Карпенко В. П., Леонтюк І. Б. Біологічно активні речовини в рослинництві. К.: ЗАТ «Нічлава». 2008. 352 с.
5. Дідух Я. П. Червона книга України. Рослинний світ. Частина 1. Київ: Глобалколсалтинг. 2009. 900 с.
6. Ковальчук В. В. Основи наукових досліджень: Навчальний посібник. К.: ВД «Професіонал». 2004. 206 с.
7. Крушельницька О.В. Методологія та організація наукових досліджень: Навч. посібник. К.: Кондор. 2006. 206 с.
8. Лісовська Т. П., Кузьмішин І. І., Коцун Л. О. Генетика і селекція рослин. Методичні рекомендації до проведення практичних занять студентів V-курсу біологічного факультету денної і заочної форми навчання. Луцьк. 2015. 75 с.
9. Марчишин С. М., Нечай Р. Є., Шанайда М. І. Ботаніка. Навчально-польова практика. Тернопіль: ТДМУ. 2006. 200 с.
10. Мінарченко В. М., Тімченко І. А., Соломаха Т. Д. та ін.. Науково-методичні основи обліку ресурсів лікарських рослин України: методичний посібник. К.: Фітосоціоцентр. 2013. 72 с.
11. Шейко В.М., Кушнарєнко Н.М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності. К.: Знання, 2008. 310 с.
12. Шелегеда О. Р. Методи ботанічних та геоботанічних досліджень. Навчально-методичний посібник. Запоріжжя: КЗ «ЗОЦТКУМ» ЗОР. 2011. 32 с.

**ДОГОВІР
ПРО ПРОВЕДЕННЯ ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ СТУДЕНТІВ**

“ ____ ” _____ 20 ____ р.

м. Умань

Ми, що нижче підписалися з одного боку Уманський національний університет в особі керівника виробничої практики Коваль Світлани Володимирівни, яка діє на підставі довіреності від _____ № ____ наданої ректором Уманського національного університету (далі за текстом Університет), з однієї сторони та

(назва підприємства)

далі База практики в особі _____

(прізвище, ім'я, по-батькові)

який діє на підставі _____

уклали між собою договір на підставі Положення про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України, затвердженого наказом Міністерства освіти від 08.04.1993 року № 93

Розділ I

(найменування бази практики)

як база виробничої практики студента зобов'язується:

1. Надати Університету робоче місце для проходження виробничої практики студента __курсу, факультету _____

на період з _____ 20 ____ р. по _____ 20 ____ р.

2. Створити необхідні умови для виконання студентом програми практики, надання згоди на використання персональних даних, зведених, річних фінансових звітів та іншої інформації.

3. Забезпечити практиканта робочим місцем у відповідності з програмою практики. Створити умови безпечної роботи на кожному робочому місці. Проводити обов'язкові інструктажі з охорони праці: ввідний та на робочому місці.

4. Забезпечити висококваліфіковане керівництво, призначивши відповідних спеціалістів господарства керівниками практики.

5. Після закінчення практики дати характеристику студента-практиканта.

6. Додаткові умови _____

Розділ II

Уманський національний університет з свого боку зобов'язується:

1. Направити в _____

(назва підприємства)
терміном з _____ 20____ року по _____ 20____ року
_____ студента _____ групи,
(прізвище, ім'я по батькові студента)
_____ курсу, факультету _____
для проходження виробничої практики.

2. Забезпечити студента-практиканта програмою проходження практики.
3. Подати керівнику підприємства програму практики.
4. Погодити з керівником підприємства робочі програми, підібрати робоче місце.

Розділ III

1. Договір набуває сили після його підписання сторонами і діє до кінця практики, згідно з календарним планом.
2. Договір складений у 2-х примірниках: по одному - базі практики і Університету.

Юридичні адреси сторін:

Уманський національний
університет
вул. Інститутська, 1
м. Умань
Черкаська область
20305

(підпис) (прізвище та ініціали)
М.П.

(підпис) (прізвище та ініціали)
М.П.

Додаток 2
Форма титульного аркуша звіту

Міністерство освіти і науки України
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет плодоовочівництва, екології та захисту рослин

ЗВІТ

про проходження виробничої практики
здобувача _____ курсу першого (бакалаврського) рівня
за спеціальністю Е1 «Біологія та біохімія»

(П.І.Б.)

(місце практики)

(термін проходження практики)

Керівники:

(Печатка установи)

від установи: _____

(посада, прізвище, ім'я, по-батькові)

від університету: _____

(вчена ступінь прізвище, ім'я, по-батькові)

Умань – 20__р.